

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL HERBA PEGAGAN EMBUN
(*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) TERHADAP TNF- α , MAKROFAG, DAN
LEUKOSIT MENCIT PUTIH JANTAN YANG TERPAPAR ANTIGEN
VIRUS H5N1**



Oleh:

NENGSYIH PUTRI ERMAN

NIM: 1711012026

Pembimbing I: Prof. Dr. Apt. Yufri Aldi, M.Si

Pembimbing II: Prof. Apt. Armenia, MS, Ph.D

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL HERBA PEGAGAN EMBUN (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) TERHADAP TNF- α , MAKROFAG, DAN LEUKOSIT MENCIT PUTIH JANTAN YANG TERPAPAR ANTIGEN VIRUS H5N1

Oleh:
NENGSIYIH PUTRI ERMAN
NIM: 1711012026
(Program Studi Sarjana Farmasi)

Pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) telah diketahui memiliki aktivitas imunostimulan, dalam hal ini dapat meningkatkan aktivitas dan kapasitas fagositosis makrofag mencit pada dosis optimal 200 mg/kgbb. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas ekstrak pegagan embun terhadap kadar TNF- α , jumlah makrofag, jumlah leukosit, dan persentase jenis leukosit. Mencit dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu 1 kelompok sebagai kontrol diberi suspensi Na CMC 0,5%, 3 kelompok diberi ekstrak pegagan embun dosis 10 mg/kgbb, 50 mg/kgbb, dan 200 mg/kgbb secara per oral selama 7 hari. Pada hari ke-8 semua mencit diinduksi dengan vaksin H5N1 0,3 mL secara subkutan, lalu dibiarkan selama 24 jam. Setelah 24 jam, mencit dikorbankan lalu ditentukan kadar TNF- α , jumlah makrofag, jumlah leukosit, dan persentase jenis leukosit. Data hasil penelitian dianalisis dengan ANOVA satu arah (signifikansi diambil pada $p < 0,05$) dan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak pegagan embun dapat menurunkan kadar TNF- α dan jumlah makrofag serta meningkatkan jumlah leukosit dan persentase jenis leukosit mencit secara nyata ($p < 0,05$). Peningkatan dan penurunan yang nyata rata-rata terjadi pada dosis 50 mg/kgbb dan 200 mg/kgbb. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ekstrak pegagan embun memiliki aktivitas imunomodulator.

Kata kunci : *Hydrocotyle sibthorpioides* Lam., imunomodulator, TNF- α , jumlah makrofag, jumlah leukosit, persentase jenis leukosit.

ABSTRACT

ETHANOL EXTRACT ACTIVITIES OF PEGAGAN EMBUN (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) ON TNF- α , MACROPHAGES, AND LEUKOCYTES MALE WHITE MICE EXPOSED BY H5N1 VIRUS ANTIGENS

By:

NENGSIYIH PUTRI LERMAN

NIM: 1711012026

(Bachelor of Pharmacy Study Program)

Pegagan embun (*Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.) has been known to have immunostimulatory activity, it can increase the activity and capacity of mice macrophage phagocytosis at optimum dose of 200 mg/kgbw. This study aims to determine the activity of the ethanol extract of pegagan embun on TNF- α levels, total macrophages, total leukocytes, and percentage of leukocytes types. Mice were divided into 4 groups, one group as control was given 0.5% Na CMC suspension, three groups were given pegagan embun extract at a dose of 10 mg/kgbw, 50 mg/kgbw, and 200 mg/kgbw orally for 7 days. On the 8th day, all mice were induced with 0.3 mL H5N1 vaccine subcutaneously, then left for 24 hours. After 24 hours, the mice were sacrificed and then TNF- α levels, total macrophages, total leukocytes, and percentage of leukocytes types were determined. The research data were analyzed using one-way ANOVA (significance was taken at $p < 0.05$) and continued with the Duncan test. The results showed that pegagan embun extract significantly reduce TNF- α levels and total macrophages, also significantly increase total leukocytes and percentage of leukocyte types in mice ($p < 0.05$). Significant increases and decreases occurred on average at doses of 50 mg/kgbw and 200 mg/kgbw. Based on these results, it can be concluded that pegagan embun extract have immunomodulatory activity.

Keywords: *Hydrocotyle sibthorpioides* Lam., immunomodulators, TNF- α , macrophages, leukocytes, leukocytes types.